



COMUNE DI
ERBUSCO
COMUNE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA

AMMINISTRAZIONE
COMUNALE DI ERBUSCO
Via VERDI 16

CALCOLO COSTI MANODOPERA

RIQUALIFICAZIONE CAMPO DA CALCIO CON
FORMAZIONE MANTO IN SINTETICO E
REALIZZAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE

CENTRO SPORTIVO COMUNALE

Tecnico Incaricato :Plebani geom. Andrea

Data: 03/2018

ANNO 2018

CALCOLO COSTI MANODOPERA

<p>Verificato che i listini delle Camere di Commercio delle Province di Brescia/Bergamo/Milano riportano prezzi disomogenei fra loro e , vista la particolare congiuntura economica, tali prezzi differiscono rispetto a quelli normalmente utilizzati sul mercato locale,il progettista, in accordo con il RUP,ha utilizzato prezzi che differiscono rispetto ai suddetti listini prezzi;eseguendo comunque un'indagine di mercato dalla quale sono stai ricavati i prezzi mediamente utilizzati in recenti appalti pubblici locali simili a quello in oggetto.</p> <p>Per le forniture delle opere specialistiche si è provveduto ad effettuare indagini di mercato , valutazioni sulle gare già eseguite e analisi dei costi degli altri impianti simili di nuova realizzazione nella Provincia di Brescia, che hanno permesso di stabilire prezzi rapportati al mercato .</p>							
<p>La stazione appaltante dovrà sottoscrivere , come previsto dalle vigenti norme di Lega Nazionale Dilettanti contratto di manutenzione . vedi art 55 Capitolato Speciale Appalto</p>							
<p>Nell'appalto è previsto per la ditta appaltatrice, a corpo e incluso nei prezzi seguenti, l'onere di presentare , seguire e aggiornare la pratica per l'omologazione della Lega Nazionale Dilettanti</p>							
<p>SONO INOLTRE PREVISTE OPERE PREVISTE DALL'ART.106 DEL D.LGS 50/2016 CON SEPARATO DOCUMENTO PROGETTUALE, INTEGRANTE IL PRESENTE</p>							
<p>vedasi capitolato speciale d'appalto</p>							
<p>DIMENSIONI CAMPO : MT 112 x 70 - RIGATURA : MT 105 x 65</p>							

CALCOLO COSTI MANODOPERA

voce		OPERE GENERALI RIMOZIONI-SMALTIMENTI-SCAVI- OG1				IMPORTO VOCE	COEFFICIENTE MANODOPERA	COSTO MANODOPERA
np1	Voce omnicomprensiva per la rimozione delle porte da calcio esistenti,delle panchine,compresa la demolizione e rimozione dei plinti in calcestruzzo e dei vincoli a terra in generale, compreso carico trasporto scarico ed oneri di accesso alle discariche per tutti i materiali di risulta e per le attrezzature sportive non più di interesse. Le attrezzature sportive ancora di interesse dovranno essere spostate in altra collocazione definita dalla Direzione dei Lavori e collocata sul territorio comunale, per queste è pertanto compreso carico, trasporto e scarico negli spazi che verranno indicati ed eventuali opere provvisionali.	a.c.				€ 300,00	50%	€ 150,00
np2	-Rimozione Cinta esistente e relativi plinti (se esistenti) Rimozione recinzione esterna al campo esistente h=2.20 circa Rimozione di recinzione esistente, delimitante il campo sportivo, eseguita mediante: - distacco della rete metallica e dei fili tenditori esistenti eseguito da personale specializzato con l'impiego di idonee attrezzature; - calo a terra, trasporto sino all'autocarro, carico, trasporto, scarico ed oneri di accesso alle discariche per il conferimento dei materiali di risulta; ed eventuale opere provvisionali.	ml				€ 1.974,00	50%	€ 987,00
np3	Rimozione di Pali H 6,00 circa esistenti su cui è tesa la rete parapalle dietro le porte esistenti , compreso l'eventuale demolizione dei plinti esistenti ; i pali andranno spostati esternamente al campo sportivo per l'eventuale successivo riuso . Le attrezzature di interesse dovranno essere spostate in altra collocazione definita dalla Direzione dei Lavori e collocata all'interno del comune per queste è pertanto compreso carico, trasporto e scarico negli spazi che verranno indicati.La rete a maglia sciolta verrà smaltita presso discarica	cad				€ 950,00	50%	€ 475,00
np4	Rimozione cancelli esistenti in fregio al campo sportivo, compreso l'eventuale demolizione dei plinti esistenti ; i cancelli andranno spostati esternamente al campo sportivo per l'eventuale successivo riuso . Le attrezzature di interesse dovranno essere spostate in altra collocazione definita dalla Direzione dei Lavori e collocata all'interno del territorio di cantiere per queste è pertanto compreso carico, trasporto e scarico negli spazi che verranno indicati.	cad				€ 260,00	60%	€ 156,00
np5	Rimozione recinzione esterna al campo esistente h=2.00 circa Rimozione di recinzione esistente, sovrastante muro in c.a. di contenimento,in lato est al campo sportivo, eseguita mediante: - distacco della rete metallica e dei fili tenditori esistenti eseguito da personale specializzato con l'impiego di idonee attrezzature; - calo a terra, trasporto sino all'autocarro, carico, trasporto, scarico ed oneri di accesso alle discariche per il conferimento dei materiali di risulta; Sui pali esistenti "a T" andrà successivamente posata la rete a maglia sciolta verso l'interno del campo sportivo	ml				€ 406,60	50%	€ 203,30

CALCOLO COSTI MANODOPERA

np6	Plinti esistenti per previste torri faro agli angoli dell'attuale campo sportivo - Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, compreso il carico, il trasporto delle macerie alle discariche, l'onere di accesso alle stesse ed eventuali opere di presidio: plinti esistenti per la larghezza e l'altezza necessaria a fare passare gli impianti di nuova formazione ; taglio dei ferri esistenti ; Rimozione, compreso il carico, il trasporto delle macerie alle discariche e l'onere di accesso alle stesse, eventuali opere di presidio	cad.				€ 540,00	18%	€ 97,20
np7	Onere onnicomprensivo per demolizione di impianti interferenti quali cadiotie esistenti e impianto irrigazione esistente. Quanto posizionato al di sotto delle quote di lavoro non verrà asportato.Essi verranno asportati durante le operazioni di scotico e/o sbancamento e/o scavo impianti esistenti.Compreso il trasporto in discarica autorizzata di quanto non più utilizzabile e gli oneri di accesso alle stesse.	a.c.				€ 1.000,00	70%	€ 700,00
np8	Onere onnicomprensivo per la realizzazione dello scavo per la collocazione dei seguenti sottoservizi: - tubazione ad anello impianto di irrigazione;- cavidotto per comando annaffiatori automatici; - cavidotto per impianto di illuminazione;- cavidotto per linea forza motrice gruppo pompe cisterna interrata;- pozzetti impianto di illuminazione e di irrigazione automatico; compreso: - carico, trasporto, scarico ed oneri di accesso alle discariche per i materiali di risulta;- riempimento dello scavo con ghiaione di cava e compattazione.	a.c.				€ 1.000,00	26%	€ 260,00
np9	Scoticamento di terreno vegetale fino ad una profondità massima di cm 50, escluso reinterro; a Nord del campo sportivo per realizzazione pozzi perdente acque bianche	mq				€ 72,00	26%	€ 18,72
np10	c.s. per realizzazione plinti torri faro	mq				€ 37,50	26%	€ 9,75
np11	Scavo di sbancamento in terreno di qualsiasi natura, oltre il limite della scarifica di h 0,50mt ;esclusa la roccia o i trovanti rocciosi od i riporti di muratura di volume superiore a mc 0,2, anche per impianti di opere d'arte o di fabbricati, eseguito a sezione aperta fino al pelo delle acque sorgive per una profondità non superiore a m 3, compreso sgombero materiali provenienti dallo scavo; compreso se necessario sbadacchiature, reinterro e armatura delle pareti di scavo; compresi carico e trasporto entro l'area del cantiere; esecuzione a Nord del campo sportivo per realizzazione pozzo perdente acque bianche	mc				€ 360,00	30%	€ 108,00
np12	c.s. per realizzazione plinti torri faro	mc				€ 150,00	30%	€ 45,00
np13	Trasporto agli impianti di smaltimento/recupero di materiali non compatti , Accesso agli impianti di smaltimento/recupero (compresa ecotassa ed eventuali analisi di laboratorio) per conferimento materiali non compatti: terre e rocce da scavo, misurati prima del carico, fino ad una distanza di km 5, compreso: il carico effettuato con mezzo meccanico;	mc				€ 2.586,40	27%	€ 698,33
np14	taglio e smaltimento calcestruzzo , in fregio al muro di cinta dello scivolo esistente , nella porzione necessaria per posare il cavidotto dell'illuminazione . Compreso il successivo ripristino dello stesso. Valutato a mq	mq				€ 330,00	67%	€ 221,10

CALCOLO COSTI MANODOPERA

np15	Fornitura e posa pozzetti passacavi in materie plastiche, di dimensione 0,40x0,40x0,50 , per il tratto dal quadro elettrico esistente al cancello carraio del campo sportivo. Voce omnicomprendente per dare il lavoro finito , fino al previsto scavo degli impianti esterni al campo da trasformare in sintetico ,da posare in zona non soggetta al transito carraio	cad				€ 325,00	50%	€ 162,50
np16	Formazione di pozzetti di ispezione in calcestruzzo di misura cm. 40x40 H VARIABILE interna necessari al passaggio dei cavi. Compreso lo scavo, rinfilanchi, malta di allettamento, reinterro, carico trasporto scarico ed oneri di accesso alle discariche per il conferimento del materiale di risulta, nonché tutte le operazioni necessarie al raccordo dei cavidotti. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti) Il tutto per dare il lavoro finito in opera per l'impianto di illuminazione	cad				€ 520,00	40%	€ 208,00
np17	Formazione di pozzi perdenti costituite da tubi in cemento vibrocompressi sovrapposti, appositamente forati, compresi collegamenti alla condotte di deflusso e afflusso, esclusi scavi, reinterri, aggettamento ; compreso pozzetto di ispezione sovrastante; diametro cm 250, profondità anelli m 2,50; nel prezzo è compreso, suddiviso per metro, coperchio carrabile del diametro esterno di cm 266; fossa specifica per le acque bianche fasciatura del pozzo con tessuto non tessuto, reinterro con ciottoli lavati di cava computati a parte, collegamento pozzi con tubazione in PVC	ml				€ 3.600,00	30%	€ 1.080,00
np18	Drenaggio di pareti verticali, costituito da ciottoli a ghiaione, di cava, dato in opera con spessore minimo di cm 50; da disporre come letto del pozzo perdente e intorno al pozzo perdente delle acque bianche :	mc				€ 1.656,00	15%	€ 248,40
np19	Fornitura e posa di calcestruzzo non strutturale con classe di resistenza C12/15 (Rck >15 N/mm ²), casse di consistenza S4, classe di esposizione XO diametro massimo dell'aggregato 32 mm, conforme alle norme UNI EN 206-1, UNI 11104 e D.M. 14/01/2008, in opera, per getti di sottofondazione (magrone) non armati, gettati senza l'ausilio di casseri ed in assenza di acqua; magrone per plinti illuminazione	mc				€ 224,00	30%	€ 67,20
np20	Fornitura e posa di calcestruzzo con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4/S5, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, conforme alle norme UNI EN 206-1, UNI 11104 e D.M. 14/01/2008, in opera, per fondazioni armate (getti di fondazione, plinti, travi rovesce, platee, basamenti sepolcrici) gettati senza l'ausilio di casseri ed in assenza di acqua; spessore medio cm 10; stesura sul magrone della voce B1n; compreso casseri se necessari e dima interna torre faro; ferro contabilizzato a parte; C 25/30 (Rck>30N/mm ²);plinto torri faro con tubo pvc diam. 60-80 cm h 1,50 cm quale alloggiamento	mc				€ 4.002,60	20%	€ 800,52
np21	fornitura e posa acciaio da armatura lenta B450C (in barre ad aderenza migliorata,rotoli e reti elettrosaldate)come da relazione strutturale allegata	t				€ 1.403,23	44%	€ 617,42
np22	reinterro esterno plinti con terra vegetale accantonata	cad				€ 240,00	30%	€ 72,00
np23	stesura ghiaia di cava lavata sullo scivolo esistente a completamento dei lavori	a.c.				€ 105,27	40%	€ 42,11
TOTALE OPERE GENERALI RIMOZIONI-SMALTIMENTI-						€ 22.042,60		€ 7.427,55

CALCOLO COSTI MANODOPERA

voce		SOTTOFONDO - CAMPO DA GIOCO - OG1				IMPORTO	COEFFICIENTE MANODOPERA	COSTO MANODOPERA
np24	SCAVO DI SCOTICO a campo aperto, eseguito CON MEZZI MECCANICI, compresa la regolarizzazione manuale degli scavi: fino a m 1,50 di profondità e non oltre il pelo delle acque sorgive con carico e trasporto del materiale agli impianti di smaltimento/recupero (Codice Europeo Rifiuti CER 17 05 04) fino alla distanza di Km 5 incluso l'onere di accesso agli impianti ed eventuali analisi di laboratorio. Compreso quant'altro necessario in via accessoria e complementare nulla escluso ed eccettuato ed e/o non espressamente richiesto, per la completa realizzazione dell'opera a regola D'arte.	mc				€ 3.794,56	26%	€ 986,59
np25	Integrazione del fondo esistente con inerte stabilizzato lavato di adeguata granulometria per un volume pari a circa il 20% del volume trattato. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti).	mc				€ 6.899,20	26%	€ 1.793,79
np26	Sterro e riporto del materiale esistente mediante livellazione del piano con pala a controllo laser per la formazione delle falde con pendenza come da progetto c.a. 0,58 /0,62 cm per ml. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti).	mq				€ 11.760,00	20%	€ 2.352,00
np27	STABILIZZAZIONE A CALCE DEL PIANO DI POSA DELLA NUOVA PAVIMENTAZIONE, DA EFFETTURASI DIRETTAMENTE SUL PIANO DI SCOTICO opportunamente livellato, eseguita mediante correzione in sito del terreno per uno spessore medio di cm 20. La compattazione sarà ottenuta mediante l'utilizzo di idonei rulli ad alta prestazione. Per metro cubo di trattamento, con dosaggio dell'ossido di calcio non inferiore al 2% del peso del materiale da trattare, valutato in mc. 1700 kg/mc con pendenza stabilita nello 0,6%. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti).	mq				€ 31.360,00	12%	€ 3.763,20
np28	Livellazione della superficie stabilizzata mediante lama a controllo laser per la correzione finale delle pendenze, del tipo polveroso con rullatura con rullo adeguato con operatore specializzato. Per una perfetta compattazione con pendenza stabilita nello 0,6% finitura a mano necessaria per rendere perfettamente planare la superficie libera da dossi o avvallamenti con tolleranza +/- 0,5 cm. misurato con staggia da ml 3. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti).	mq				€ 9.408,00	15%	€ 1.411,20
TOTALE SOTTOFONDO - CAMPO DA GIOCO						€ 63.221,76		€ 10.306,78

CALCOLO COSTI MANODOPERA

voce	OPERE EDILI E DRENAGGI-OG1				IMPORTO	COEFFICIENTE MANODOPERA	COSTO MANODOPERA
np29	Fornitura e posa in opera di CANALETTA in cemento prefabbricato posta fuori dal campo per destinazione, per la raccolta delle acque di drenaggio superficiale, posizionata sul perimetro del campo di calcio, sezione 100x20x18, compreso fornitura e stesura di sottofondo in calcestruzzo Rck25 altezza 10 cm, compresa griglia antinfortunistica (antitacco) a feritoie classe di carico B 125 in ferro zincato sezione 100x13,5x5, compresi lo scavo, il calcestruzzo Rck 25 di rinfiando, il rinterro, l'allacciamento alle condutture fognarie esistenti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti).	ml			€ 8.960,00	15%	€ 1.344,00
np30	Fornitura e posa in opera di CORDOLI PER MARCIAPIEDI e STRADE, in conglomerato di cemento, compreso lo scavo in sezione e il calcestruzzo necessario per sottofondo e per rinfiando posizionato in quota da progetto , compreso sigillature: retto - sezione cm 12/15x25 per strade. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti).	ml			€ 3.220,00	28%	€ 901,60
np31	Fornitura e posa in opera di CORDOLI DI FINITURA in conglomerato di cemento, compreso lo scavo in sezione e il calcestruzzo necessario per sottofondo e per rinfiando posizionato in quota da progetto , compreso sigillature: retto - sezione cm 6x-15 per CONTENIMENTO TAPPETO 20mm .	ml			€ 1.152,00	28%	€ 322,56
np32	Formazione di pozzetti di ispezione in calcestruzzo di misura cm. 40x40 H VARIABILE interna necessari al controllo necessari al controllo e al raccordo delle canalette con il condotto di smaltimento primario interrato del campo compresa la formazione di riempimento in cls interno per evitare il deposito di materiale (guscio come per acque nere) come prescritto da regolamento LND. Compreso lo scavo, rinfiando, malta di allettamento, rinterro, carico trasporto scarico ed oneri di accesso alle discariche per il conferimento del materiale di risulta, nonché tutte le operazioni necessarie al raccordo dei pozzetti con la rete drenante ossia carotatura della parete della cameretta e cementazione con calcestruzzo grasso. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti)	cad			€ 750,00	19%	€ 142,50

CALCOLO COSTI MANODOPERA

np33	Formazione di pozzetto diaframmato sifonato da 100x100 da posizionare esterno al campo collegato al collettore perimetrale di scarico del campo prima dell'allaccio ai pozzi perdenti ; compreso coperchio ispezionabile. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti)	nr				€ 900,00	16%	€ 144,00
np34	Fornitura e posa in opera di tubo drenante perimetrale EN 50086 a doppia parete diam mm 250 microforato a 180° , compreso manicotti e giunzioni, compreso allacciamenti ai pozzetti di ispezione, Preventiva stesa di guaina e la formazione del piano di appoggio e rinfilanco con inerte frantumato pezz. 2,8/3,2 cm, Compreso quant'altro necessario in via accessoria e complementare nulla escluso ed eccettuato ed e/o non espressamente richiesto, per la completa realizzazione dell'opera a regola d'arte. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti)	ml				€ 10.192,00	47%	€ 4.790,24
np35	Allaccio ai pozzi perdenti ,messi in batteria, mediante realizzazione fognatura per lunghezza 6 ml , posa di tubazione diam. 315 mm, letto e copertura con calcestruzzo Rck 15 per le dovute pendenze. utilizzando Tubi in PVC rigido serie pesante termoresistente per fognature, con bicchiere e guarnizione elastomerica, barre da m 6, conformi alla norma UNI EN 1401 serie SN 2 , barre da 6 m, esclusi pezzi speciali, diametro esterno: 315 mm - spessore mm 6,20 m , scavo e reinterro compreso, compreso l'allontanamento dei materiali di risulta e l'accesso alle discariche della terra in eccesso.	ml				€ 210,00	47%	€ 98,70
TOTALE OPERE EDILI						€ 25.384,00		€ 7.743,60
voce	RECINZIONI - OS6					IMPORTO	COEFFICIENTE MANODOPERA	COSTO MANODOPERA
np36	Recinzione h 2.20 mt f.t. eseguita con pali in tubo diametro 60 mm zincati e rete plasticata maglia sciolta 50x50 mm filo diametro 3/4 mm. Compresa la formazione dei plinti. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti).	ml				€ 8.320,00	15%	€ 1.248,00
np37	Fornitura e posa nuova recinzione in maglia sciolta su paletti esistenti in lato est sopra cinta in cls h = 2,00 , plasticata , diametro fi 3/4 mm , maglia 50x50 mm , ogni onere compreso, Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti).	mq				€ 2.140,00	30%	€ 642,00

CALCOLO COSTI MANODOPERA

np38	Recinzione h 6.00 mt f.t. eseguita con pali zincati h 6 mt interasse 500 cm ca. e rete parapalloni in polietilene verde maglia 140x140 mm. Compresa la formazione dei plinti. Compreso quant'altro necessario in via accessoria e complementare nulla escluso ed eccettuato ed e/o non espressamente richiesto, per la completa realizzazione dell'opera a regola d'arte. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti)	ml					€ 3.500,00	25%	€ 875,00
np39	Cancello pedonale dim. 1.20 x 2.20 mt. per accedere dal terreno di gioco agli spalti esterni in lato nord e sud	cad					€ 600,00	25%	€ 150,00
np40	pulitura e dipintura cancello carraio esistente lato est e verifica della ferramente esistente	mq					€ 275,00	70%	€ 192,50
np41	sostituzione rete in maglia sciolta cancello carraio esistente lato est compreso lo smaltimento della rete ammalorata	mq					€ 200,00	30%	€ 60,00
TOTALE RECINZIONI							€ 15.035,00		€ 3.167,50
voce									
ILLUMINAZIONE-OS6							IMPORTO	COEFFICIENTE MANODOPERA	COSTO MANODOPERA
np42	Vedi computo progettista illuminotecnico a parte						€ 64.998,20	20%	€ 12.999,64
TOTALE ILLUMINAZIONE							€ 64.998,20		€ 12.999,64
voce									
IMPIANTO IRRIGAZIONE-OS6							IMPORTO	COEFFICIENTE MANODOPERA	COSTO MANODOPERA

CALCOLO COSTI MANODOPERA

np43	<p>1. Realizzazione in opera di impianto di innaffiamento automatico mediante la fornitura e posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N° 1 Elettroprogrammatore modulare a 8 settori, possibilità di programmazione singola zona-valvola, tempo irriguo per stazione da 1 minuto a 9 ore, irrigazione automatica, manuale e comando pompa-valvola principale; - N° 8 irrigatori dinamici a scomparsa con coperchio in erba sintetica, a comando elettrico, settori e velocità di rotazione regolabili aventi gittata fino a 40 m. - N° 8 elettrovalvole a 2", complete di saracinesca di intercettazione bocchettoni in PVC; - N° 8 pozzetti circolari in resina per alloggiamento elettrovalvole; - N° 8 giunti snodati in tre sezioni; - mt. 1.000,00 cavo elettrico a doppio isolamento tipo FG7-OR 1x 1,5; - mt. 300,00 di tubo in PE 100 PN 16 Ø 75; - mt. 300,00 di tubo corrugato in polietilene a doppia parete Ø 63. <p>Fornitura e posa in opera di elettrovalvola a membrana in materiale plastico in funzione di valvola carico, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Solenioide monoblocco Ez Bleed" a bassa potenza e a bassa tensione (24V) con posizione di spurgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installazione in linea o ad angolo. - Pressione massima di esercizio 10 ATM. - Filtro sulla membrana. - Regolatore dei flussi; - Comando di apertura manuale direttamente sul solenoide senza fuoriuscita di acqua all'esterno. 							
	<ul style="list-style-type: none"> - Diametro 2". Completa in opera completa di filtro inclinato in ottone con calza in acciaio inox, valvola a sfera di sezionamento bocchettoni e raccordi in materiale plastico per un più facile smontaggio. <p>In opera comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamenti necessari al funzionamento di vari apparecchi; - quadro elettrico per alloggiare il programmatore elettronico; - collegamenti delle elettrovalvole al programmatore - pozzetti in cls per ispezione canalizzazioni interrato; - chiusino per derivazione linea alimentazione idrica e tubazioni di derivazione; - le opere ed assistenza murarie, ogni onere e magistero per la realizzazione in opera dell'impianto regola d'arte, perfettamente funzionante, completo delle necessarie dichiarazioni e certificazioni. <p>Compresi allacci finali e collegamenti alla rete esistente</p>	a c.				€ 12.500,00		
	TOTALE IRRIGAZIONE					€ 12.500,00	25%	€ 3.125,00
voce	ATTREZZATURE E SEGNALETICA-OS6					IMPORTO	COEFFICIENTE MANODOPERA	COSTO MANODOPERA

CALCOLO COSTI MANODOPERA

np44	Fornitura e posa in opera di coppia di porte regolamentari mt 7.32 x 2.44 in alluminio a sezione ovale doppia nervatura, modello ancorabile al terreno mediante bussole da interrare. Reti in treccia di nylon testurizzato maglia esagonale 100 mm colore bianco. Set 4 paletti antinfortunistici con snodo a molla, in doppio tubo di PVC diam. 30 mm completi di bandiera gialla , clip di fermo e bussola in acciaio da interrare;compreso Formazione plinti per porte da calcio. Compreso quant'altro necessario in via accessoria e complementare nulla escluso ed eccettuato ed e/o non espressamente richiesto, per la completa realizzazione dell'opera a regola d'arte. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D. (Federazione Italiana Giuoco Calcio - Lega Nazionale Dilettanti)	a c.		€ 2.000,00	15%	€ 300,00
np45	Fornitura e posa in opera di protezioni delle torri faro costituite da materassi preformati di altezza 2,20 m, in materiali assorbenti l'urto e rispondenti alle normative vigenti, adatti per applicazioni all'esterno, opportunamente fissati agli elementi fissi. Le protezioni dovranno essere: - realizzate in polietilene espanso preformato dello spessore opportuno; - testate secondo le caratteristiche di assorbimento espresse nella normativa UNI-EN 913 appendice C e corredate da opportuno rapporto di prova; - opportunamente sagomate per aderire e proteggere le torri faro; - rivestite in telo PVC ignifugo con classe di reazione al fuoco Classe 2, corredate da Omologazione del Ministero dell'Interno. Il fissaggio dovrà avvenire a mezzo di opportuni sistemi che non provochino ferimento in caso di urto o sfregamento. Gli interventi di posa dovranno essere condotti da personale tecnico specializzato che dovrà curare la messa in opera delle protezioni secondo le regole della buona tecnica per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte.	cad		€ 480,00	15%	€ 72,00
np46	Fornitura e posa di panchine per allenatori/riserve, struttura in tubolare di alluminio smontabile, pannelli di rivestimento parte superiore in polycarbonato alveolare traslucido, fianchi in polycarbonato trasparente compatto – mt. 6.00 – 12 sedute compreso Formazione basamenti per panchine.Compreso quant'altro necessario in via accessoria e complementare nulla escluso ed eccettuato ed e/o non espressamente richiesto, per la completa realizzazione dell'opera a regola d'arte.	nr		€ 4.800,00	15%	€ 720,00
TOTALE ATTREZZATURE				€ 7.280,00		€ 1.092,00
voce	SOTTOFONDO - AREA ESTERNA-OG1			IMPORTO	COEFFICIENTE MANODOPERA	COSTO MANODOPERA
np47	Scarifica superficiale eseguita con mezzi meccanici, compreso il carico su autocarro e il conferimento a discarica autorizzata,compreso il trasporto. Spessore 5/6 cm.	mc		€ 440,64	26%	€ 114,57
np48	Livellazione e ripristino del fondo, senza apporto di inerti, con decompattazione e rullatura, compreso raccordo quote scarpate laterali con area esterna.	mq		€ 810,00	26%	€ 210,60

CALCOLO COSTI MANODOPERA

np49	Fornitura e posa di geotessile quale strato di separazione e distribuzione dei carichi, posato sul terreno scarificato e sotto lo strato di inerti compattati.	mq				€ 1.134,00	26%	€ 294,84
np50	Sottofondo compatto in materiale stabilizzato di cava, compreso avvicinamento del materiale, la stesura, il raccordo a mano nei bordi perimetrali e successiva compattazione con rullo di peso adeguato o con compattatrice manuale. Spessore 5/6 cm	mc				€ 874,80	26%	€ 227,45
np51	Formazione dello strato di finitura in sabbia di frantoio di cava, debitamente rullato e compattato con rullo o compattatrice e raccordo a mano nei bordi della canaletta.	mq				€ 648,00	26%	€ 168,48
TOTALE AREA ESTERNA						€ 3.907,44		€ 1.015,93
voce		MANTO DECORATIVO-OS6				IMPORTO	COEFFICIENTE MANODOPERA	COSTO MANODOPERA
np52	MANTO IN ERBA SINTETICA- 20 MM Manto in erba artificiale composto da fibre 100% polietilene di lunghezza mm 20 dotate di una fibrillazione controllata tale da evitare l'eccessivo assottigliamento dei singoli fili d'erba. Anti-abrasive ed estremamente resistenti all'usura e con speciale trattamento anti-UV, tessute su supporto rinforzato drenante in polipropilene/feltro rivestito in lattice di gomma imputrescibile.	mq				€ 7.479,00	7,36%	€ 550,45
TOTALE MANTO DECORATIVO						€ 7.479,00		€ 550,45
voce		MANTO CAMPO A 11 GIOCATORI - OMOLOGATO LND-OS6-				IMPORTO	COEFFICIENTE MANODOPERA	COSTO MANODOPERA
MANTO IN ERBA SINTETICA 45 MM + SOTTOTAPPETO - OMOLOGATO LND -								

CALCOLO COSTI MANODOPERA

np53	<p>MANTO IN ERBA SINTETICA 45 MM: Fornitura e posa di manto in altezza 45 mm in erba artificiale che dovrà garantire un' elevatissima resistenza, resilienza e durata nel tempo nonché un ottimo comfort di gioco. Il materiale costituente la fibra dovrà essere in grado di ridurre sensibilmente i coefficienti di abrasione e di rifrazione della luce oltre ad assicurare, dopo il calpestio, un costante ritorno della fibra in posizione verticale garantendo l' ottimale rotolamento del pallone durante i passaggi ed agevolando la pratica della manutenzione.</p> <p>I fili dovranno essere anti-abrasivi, dotati di elevata memoria dimensionale, estremamente resistenti all'usura e con speciale trattamento anti-UV e dovranno essere tessuti su supporto drenante in polipropilene rivestito in poliuretano esente da SBR.</p> <p>La segnaletica sarà eseguita con strisce intarsiate del medesimo prodotto di larghezza variabile e disponibile nel colore bianco. Il manto così costituito sarà intasato con sabbia del tipo quarzifero naturale a spigolo arrotondato (minimo 85% di silicio), con funzione di stabilizzazione. Lo strato finale prestazionale in conformità alla norma EN71 - parte 3 -1994 sarà composto da granuli di elastomero nobilitato opportunamente vagliati con una curva granulometrica di distribuzione ottimale ed equilibrata al fine di fungere da legante e stabilizzante delle fibre del manto. Il materassino ammortizzante dovrà essere conforme ai requisiti della tabella 1/A della LND, con uno spessore totale di circa mm. 10,00 e un peso non inferiore a 500 gr/mq ; tale composizione permette di garantire la costanza nel tempo delle caratteristiche biomeccaniche e di assicurare una ottimale stabilità del sistema. La natura ed il sistema produttivo permettono di garantire inalterate nel tempo caratteristiche fisiche e prestazioni biomeccaniche omogenee sull'intera superficie..Il sistema dovrà essere in possesso di omologazione rilasciata dalla FIGC-LND. Compreso quant'altro necessario in</p>			
	SISTEMA DI INCOLLAGGIO			
	Fornitura di sistema di incollaggio per erba sintetica composto da speciale collante bi componente a base poliuretanica e da idonea banda di giunzione in polietilene a rotoli da cm. 40 di larghezza di ottima resistenza alle			
	INTASO DI STABILIZZAZIONE			
	Fornitura di intaso di stabilizzazione in speciale sabbia a componente silicea 85% , di granulometria controllata DA 0,4MM A 1,25MM, lavata ed essiccata , arrotondata e priva di spigoli e asperità.			
	INTASO PRESTAZIONALE			
	Fornitura di intaso prestazionale in granuli di gomma elastomerica nobilitata di colore verde o marrone, di granulometria controllata, proveniente dalla triturazione meccanica di pneumatici esausti opportunamente vagliati , selezionati e conformi dall'origine , indi depolverizzati , trattati preventivamente e successivamente ricoperti con un film di verniciatura a base di colorante poliuretano ad alta tenacità e			
	SOTTOTAPPETO DRENANTE E AMMORTIZZANTE			
	Sottotappeto performante con la finalità di ottenere e garantire elevatissime capacità prestazionali e drenanti , soddisfacendo i massimi valori di permeabilità , sia in senso verticale , che di scorrimento in orizzontale , prefabbricato, composto da pannelli o rotoli componibili uniti			
	POSA IN OPERA DEL SISTEMA			

CALCOLO COSTI MANODOPERA

Posa in opera del sistema comprensivo di : posizionamento dei teli sino a terminare il lavoro a perfetta regola d'arte . Squadratura del campo ,posa del manto mediante allineamento e srotolamento dei teli, rifilatura delle cimosse , accostamento e giunzione dei rotoli mediante l'utilizzo dell'apposito sistema di incollaggio. Creazione e posa della segnaletica di un gioco mediante l'intarsio e l'incollaggio delle linee di colore bianco o giallo , posa dell'intaso di stabilizzazione mediante stesura in più mani del quantitativo previsto con l'ausilio di mezzi meccanici specialistici ,posa dell'intaso prestazionale nelle quantità previste compresa la continua e ripetuta spazzolatura incrociata del tappeto sino all' ottimale riempimento delle fibre. Controllo e rifinitura manuale, compreso l'accatastamento e lo smaltimento dei materiali di risulta della posa .		mq	€ 257.152,00		
TOTALE MANTO SINTETICO OMOLOGATO			€ 257.152,00	9,90%	€ 25.458,05
		TOT	€ 479.000,00		€ 72.886,50
				ONERI MANODOPERA DISTINTI	
RIASSUNTO				PER CATEGORIA	
OPERE GENERALI RIMOZIONI-SMALTIMENTI-SCAVI- OG1			€ 22.042,60	€ 7.427,55	
SOTTOFONDO - CAMPO DA GIOCO - OG1			€ 63.221,76	€ 10.306,78	
OPERE EDILI E DRENAGGI-OG1			€ 25.384,00	€ 7.743,60	
RECINZIONI - OS6			€ 15.035,00	€ 3.167,50	
ILLUMINAZIONE-OS6			€ 64.998,20	€ 12.999,64	
IMPIANTO IRRIGAZIONE-OS6			€ 12.500,00	€ 3.125,00	
ATTREZZATURE E SEGNALETICA-OS6			€ 7.280,00	€ 1.092,00	
SOTTOFONDO - AREA ESTERNA-OG1			€ 3.907,44	€ 1.015,93	
MANTO DECORATIVO-OS6			€ 7.479,00	€ 550,45	
MANTO CAMPO A 11 GIOCATORI - OMOLOGATO LND-OS6-			€ 257.152,00	€ 25.458,05	
CATEGORIA OG1			€ 114.555,80	€ 26.493,86	
CATEGORIA OS6			€ 364.444,20	€ 46.392,64	